



FLISLEGGING –

liming på ulike underlag



Tekst: Tony Hamran, Rescon Mapei

Det limes fliser på alle slags underlag (se tabell nedenfor) – med varierende resultat. Her følger erfaringsbaserte tips og råd for hvordan man oppnår god heft og for valg av limtype.

Illustrasjoner utlånt fra Rescon Mapei

De løsninger og produkter som presenteres her er alternativer blant flere mulige. Det kan vanskelig påstås at én løsning er den eneste riktige.

I tillegg til utfordringen å oppnå god heft, kommer miljøpåvirkninger som varme, kulde, fukt, alkalitet, bevegelse, syrer, oljer, trykk, vibrasjon osv.

Underlag	Sliping/rubbing	Avfetting	To-komp.primer	Primer	Sandavstrødd epoxy	Kommentarer	Limtype og -klasse
Linoleum		X		X			Sjekk med leverandør
PVC	X						Polyuretanlim
Vinylbelegg	(x)	X				Smøremembran på topp om nødv.	Sjekk med leverandør
Polyester		X					Polyuretanlim
Ekstrudert polystyren – XPS (våtromsplate)						Smøremembran på yttervegg	Valgfritt
Gipsplater				X			Valgfritt
Spon	(x)			X		Priming unødv. v/ bruk av pastalim (D2)	Valgfritt
Fliser (flis på flis)			(x)			Store fliser: R	C2 S1 (R)
Betong	(x)			X			Tilnærmet valgfritt
Asfalt/asfaltbetong						Viktig at asfalten har oksydert fra seg!	Steinlim/C2F-S2
Porselen		X					Polyuretan (R2)
Stålbasseng	X	X			X	Ikke vannbasert epoxy!	Epoxy/C2TE-S2
Rustfritt stål							Polyuretan (R2)/Epoxy (RG)
i tørt miljø							
fuktutsatt	X	X	X			Ikke vannbasert epoxy!	Epoxy (RG2)
Aluminium							Polyuretan (R2)/Epoxy (RG)
i tørt miljø							
fuktutsatt	X	X	X			Ikke vannbasert epoxy!	C2
Epoxybelegg (utvendig)	X	X			X		Sjekk med leverandør
Malte flater	X	X	(x)			Sjekk at malingen sitter godt!	Sjekk med leverandør
Terazzogulv	X	X	(x)				C2
<p>(x) = hvis nødvendig (x) = porøs dårlig overflate / betongslam! (x) = bare ved malte sponplater! (x) = PUR-overflaten ødelegges ved for mye sliping (x) = glasert overflate</p>						<p>For alle eksemplene som utsettes for jekketrafikk og frost må det limes med full limdekking og en limtype med høy trykkfasthet.</p> <p>Generelt gjelder leverandørens beskrivelse, denne tabellen er ment som et hjelpemiddel.</p> <p>Ta en heftprøve ved tvil om vedheft.</p>	



Fliser på fliser



Flislegging i våtrom – er det gamle belegget bra nok som underlag?

Flislim

Klassifisering iht.			
Bindemiddeltipe		Egenskaper	
Symbol	Limtype	Kl.	Betegnelse
C	Sementbasert	1	Standard
D	Dispersjon (pasta)	2	Fleksibelt (forbedret)
R	Herdeplast	F	Hurtigherdende
		T	Sigestabilt
		E	Lang åpentid

Klassifisering iht. deformerbarhet – EN 12004		
Kl.	Type	Nedbøyning før brudd
S1	Deformerbart lim	< 5 mm/m
S2	Svært deformerbart lim	> 5 mm/m

Gulvbelegg

Linoleum – vinyl

Vår anbefaling er klar:

- Riv av gammelt belegg og erstatt det med ny membran! Dette gjelder spesielt linoleum i våtrom.

Hovedårsaken til at det legges fliser direkte på eksisterende belegg er som regel at man da slipper å legge membran og/eller at belegget sitter så hardt at det vanskelig lar seg fjerne. Dersom man velger å legge fliser på gammelt belegg, er følgende punkter viktig:

- Ved å lime fliser på eksisterende gulvbelegg på bad godkjenner utførende belegget som membran. Velger man likevel å gjøre dette, er det viktig at belegget sitter godt til underlaget og har forventet levetid på lik linje med flissjiktet man legger oppå.
- Gamle belegg bør vanntestes før man legger fliser på dem!

Flislegging av linoleumsbelegg:

Linoleum av nyere dato kan ha en tynn Pur-overflate som skaper et vanntett sjikt. For mye rubbing vil skade belegget. Vi foreslår å avfette og heller prime disse typer belegg før flislegging. Man kan også bruke smøremembran som heftsjikt, da disse i mange tilfeller har meget god heft til belegg.

Avfetting er et «must», da det kan ligge alt fra gammel bonevoks til såperester og annet som påvirker heften.

To-komponent-primer anbefales.

Flisens tetthet/vannoppsug og format er viktig; lim som herder ved tilgang på luft er lite egnet til store fliser. Benytt da heller et lim som er hurtigherdende eller nøytralt-herdende, f.eks. polyuretan.

Flislegging av vinylbelegg:

Vinyl tåler bedre rubbing/matting, da det er like vanntett tvers gjennom. Dette vil i tillegg skape en mekanisk heft. Deretter anbefales avfetting før flislegging.

Belastninger

På områder der det skal limes fliser som belastes med jeketralletrafikk må man ta høyde for skjærkreftene som oppstår i underlaget ved akselerasjon, retardasjon og trykk. Er underlaget er for mykt, vil dette svikte og flisene «slippe».

Ny membran på gamle belegg?

Man kan legge membran på toppen av gamle belegg, men det oppstår ofte problemer i sluket når to membraner møtes ved en klemring (pga. tykkelsen).



Flisene er limt med tokomponent polyuretanlim. Det er brukt fugeforsterker i fugemassen. Fugeforsterker gir bedre heft og mekanisk styrke og gjør fugene mer tette/vannbestandige

Flislegging av porselensservanter

Ved flislegging av porselensservanter bør det benyttes et flislim som herder uten tilgang på luft, (kjemisk herding), for eksempel et polyuretanlim.

Liming til stål:

Det er stor forskjell på om stålet blir utsatt for fukt eller ikke. Hvis stålet blir utsatt for fukt, kan det skjermes ved å:

- bruke epoxylim og -fug
- prime stålet
- rulle det med epoxy og deretter sandavstrø slik at man får god heft til flislimet.
- behandle stålet med rustbeskytter
- bruke smøremembran; enkelte typer membran har dokumentert god heft til stål – sjekk datablad

Det blir ofte limt mot stål på oljerigger og båter. Sjekk med leverandørene om de har ferdige system- og produktbeskrivelser.

Liming til aluminium:

Noen lim og membrantyper får aluminium til å reagere/oksidere. Her bør man prime.

Fliser på tregulv

Tregulv kan ha mye bevegelser i form av nedbøyning ved belastning, bevegelser grunnet årstidsvariasjoner fra fuktighet i luften m.m. Underlagets egnethet og stabilitet bør grundig undersøkes før man flislegger.

- Matt/slip overflaten for å få av all løs lakk og bonevoks
- Prime hvis nødvendig!
- Bruk et lim som har god evne til å oppta bevegelser.
- Ved fare for nedbøyning: forsterk ved å avstive fra undersiden: Der dette ikke lar seg gjøre kan man skru ned plater på oversiden.

Det finnes flere gode limtyper på markedet, pastalim, sementbasert, polyuretan osv. Det avgjørende er at limet er høyfleksibelt og har evne til å oppta bevegelser. Husk at tre er et levende materiale som beveger seg relativt mye ved temperatursvingninger, limet må derfor ha høy fleksibilitet.


For å hindre at bevegelser forplanter seg opp i limsjiktet, kan man oppå bordgulvet legge et lag med stabilt materiale eller en 2–3 mm tykk membran som fungerer som en sikkerhetspute.

Fugemassen må også være av en slik kvalitet at den tåler de aktuelle belastningene.

Valg av materialer

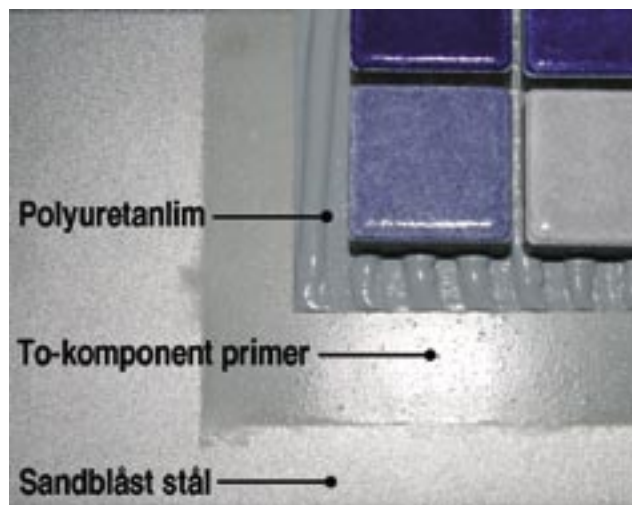
Husk at store fliser påvirker herde/tørketiden på limet mer enn små fliser.

Det er viktig å sette seg inn i materialenes egenskaper før man velger limtype og forbehandling.

Kontakt leverandøren og be om referanser eller råd. 



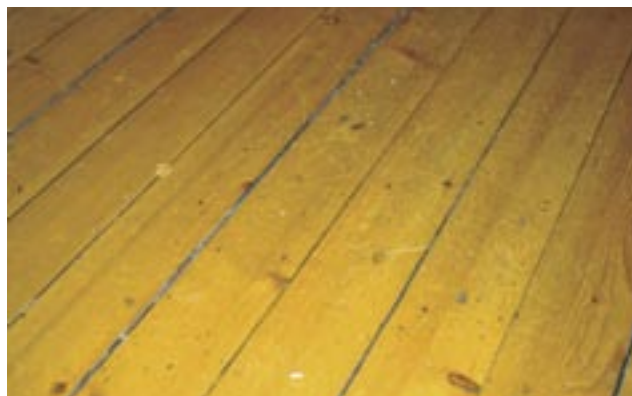
Matting/sliping for å skape mekanisk heft



Flislegging av stål



Underlag av aluminium kan reagere/oksidere i kontakt med enkelte lim- og membrantyper



Bevegelser i underlaget byr på store utfordringer ifbm. flislegging. På tregulv må alt gjøres riktig!